

Rottasniitunsuo tarjoaa uutta tietoa ennallistamiskeskusteluun

9.12.2022

Luontokato on koettu ilmastonmuutoksen ohella merkittäväksi ympäristöongelmaksi. Monien eliölajien määrä on laskenut huolestuttavasti, mikä on saanut myös poliittiset toimijat liikkeelle. EU:n tavoitteena on Biodiversiteettistrategian avulla pysäyttää luontokato ja kääntää luonnon monimuotoisuuden kehitys myönteiseksi vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteina on mm. suojelupinta-alan kasvattaminen niin, että 30 prosenttia EU:n maa- ja merialueista on oikeudellisen suojelun piirissä. Tiukan suojelun piirissä olisi lisäksi vähintään kolmasosa EU:n suojelualueista, mukaan lukien kaikki jäljellä olevat vanhat ja luonnontilaiset metsät. Suomen kannalta erityisen haasteellisia ovat mm. metsien, vesistöjen ja turvemaiden suojelu (YM 2022).

Ennallistaminen keskusteluttaa

Euroopan unionin (EU) ennallistamistavoite osana Biodiversiteettistrategiaa on jakanut voimakkaasti mielipiteitä. Asia on saanut varsinkin poliittisen kentän jakautumaan ennallistamista tukeviin ja vastustavien leireihin. Tavoitteet ovat ennennäkemättömän kunnianhimoiset, joten suojelutavoitteiden saavuttaminen vaatinee toimia myös yksityisten metsänomistajien mailla.

Ylhäältä päin tulevat velvoittavat toimet voivat olla kuitenkin haastavia maanomistajille. Tämän takia asiasta tarvitaan paljon tutkimustietoa, sekä ennallistamisen ilmastovaikutuksista että varsinaisten ennallistamistoimien hyväksyttävyydestä maanomistajien keskuudessa. Keskusteluissa on esitetty metsänomistajille velvoitetta jättää luonnontilaan jopa 20 % omistamastaan pinta-alastaan, millä on merkittävä vaikutusta metsänomistajien puunmyyntimahdollisuuksiin.

TURNEE-hanke tutkii ennallistamista

Maa- ja metsätalousministeriön rahoittama Metsät turvemailla – ratkaisuja päästöjen hillintään ja hiilinielujen kasvattamiseen eli TURNEE-hanke pyrkii osaltaan tuomaan uutta näkemystä ja tieteellistä tietoa ennallistamiskeskusteluun. Hankkeessa selvitetään uusien mittauksien ja mallinnuksen avulla, kuinka paljon maankäyttösektorin kasvihuonepäästöjä voidaan pienentää turvemailla kasvavien metsien käsittelyyn ja sijaintiin vaikuttamalla. Hankkeessa arvioidaan päästövähennyspotentiaalia, joka voidaan saavuttaa ennallistamalla reheviä metsäojitettuja soita, jotka ovat suuri päästölähde suuren pinta-alansa vuoksi. Metsäojitetut suot ovat Suomessa n. 6 Mt CO_2-eq /v päästölähde (Tilastokeskus 2020), ja suurin osa kasvihuonekaasupäästöistä (Ojanen ym. 2013) ja vesistökuormituksesta on peräisin reheviltä metsäojitetuilta soilta (Nieminen ym. 2020).

Ilmastomittausten lisäksi hankkeessa toteutettiin metsänomistajakysely rehevien metsäojitettujen soiden ennallistamisesta keväällä 2022. Kyselyllä haluttiin selvittää, miten metsänomistajat suhtautuvat puustoisten rehevien ojitettujen suometsien (ruoho- ja mustikkaturvekankaat) ennallistamiseen takaisin suoksi ja minkälaisia haasteita siihen liittyy. Kyselyn tuloksista valmistuu pro gradu -tutkielma vuoden 2023 aikana, mikä tuo uutta tietoa myös poliittiseen keskusteluun.

SMEAR-asema Rottasniitunsuolle

Rehevien metsäojitettujen suometsien ennallistamisen ilmastovaikutuksista kerätään käytännön mittaustuloksia uudella mitta-asemalla Tammelan Rottasniitunsuolla. Mitta-asema on SMEAR-asema (Ilmakehän ja ekosysteeminen välistä vuorovaikutusta mittaava asema, kuva 1). Hankkeessa on perustettu aikaisemmin vastaavanlainen asema Soinin Naarasnevalle, jossa tutkitaan turvetuotannosta vapautuvien suonpohjien metsittämisen kokonaisilmastovaikutuksia (ks. mm. Laasasenaho ym. 2021). Naarasnevalla mittaukset ovat olleet käynnissä vuodesta 2021.

Rottasniitunsuon mittausasema on perustettu kesällä 2022. Kohde on 1960-luvulla ojitettu suo, jossa metsätyypit vaihtelevat ravinteikkuuden mukaan. Ensimmäisen vuoden aikana mitataan ennallistamista edeltäviä olosuhteita. Ennallistaminen valmistuu vuonna 2024. Puustosta on tarkoitus hakata n. 50 %, minkä jälkeen ojat tukitaan.

On mielenkiintoista nähdä, miten maanpinnasta ja korkeammalta ilmasta (n. 21 metrin korkeudelta) otetut mittaustulokset vaihtuvat ja millä aikajänteellä. Ennallistamisessa puusto vähenee ja suon vesipinta nousee, millä on vaikutusta hiilinieluun ja metaanipäästöihin. Rottasniitunsuon lähellä on myös toinen suo, Lettosuo, jossa on tehty avohakkuu, ja jatkuvapeitteisen kasvatuksen hakkuu. Lisäksi Lettosuolla on verrokkina luonnontilaisen suon mittauskoe.



Kuva 1. Rottasniitunsuon SMEAR-asema Tammelassa. Mittausasemalla tutkitaan rehevien metsäojitettujen soiden ennallistamisen kokonaisilmastovaikutusta (kuva: Iida Viholainen).

Tutkimukset tarkentuvat

Alustavissa tutkimuksissa on huomattu, että metsä ei ole automaattisesti aina nielu, vaan vaihtelua aiheuttaa monet asiat, kuten sääolosuhteet (kuivuus), puuston ikä, maalaji, niiden suhteet ja paksuudet, puulaji, muut haihduttavat ja ravinteita käyttävät kasvit ja vesitalous (pohjaveden pinta). Monimutkaisesta kokonaisuudesta saadaan tarkempi kokonaiskuva ja todellinen hiilivuo. Ennallistamisen vaikutukset eivät ole yksinkertaisia. Tutkimuksen avulla saadaan tarkempi kuva siitä, millä aikajänteellä ojitettu suo muuttuu hiilinieluksi, tai muuttuuko koskaan. Nähtäväksi myös jää, mitä tapahtuu luonnon monimuotoisuudelle ja millä aikavälillä. Monimuotoisuus ja ilmastotavoitteet vaikuttavat kulkevan käsikädessä. Siksi Tammelan tutkimukset ja TURNEEn tuottama maanomistajatieto ovat tärkeä lisä ennallistamiskeskusteluun.

Kari Laasasenaho, Iida Viholainen, Risto Lauhanen, Anu Palomäki
Seinäjoen ammattikorkeakoulu**Annalea Lohila, Kari Minkkinen**
Helsingin yliopisto

Lähteet:

Lauhanen, R., Laasasenaho, K., Haapanala, S., Siira, O-P., Lohila A., Kulmala, M. 2021. Naarasnevan ilmastomittausasema rakennettiin Soiniin. SeAMK verkkolehti. Saatavilla: https://lehti.app-staging.seamk.hion.dev/kestavat-ruokaratkaisut/naarasnevan-ilmastomittausasema-rakennettiin-soiniin-2/ (12.9.2021).

Nieminen , M. , Sarkkola , S. , Haahti , K. , Sallantaus , T. , Koskinen , M. & Ojanen , P. 2020. Metsäojitettujen soiden typpi- ja fosforikuormitus Suomessa. Suo , Vuosikerta. 71 , Nro 1 , Sivut 1-13 . Saatavilla: http://www.suo.fi/pdf/article10398.pdf

Ojanen, P., Minkkinen, K., & Penttilä, T. 2013. The current greenhouse gas impact of forestry-drained boreal peatlands. Forest Ecology and Management, 289, 201-208. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2012.10.008

Tilastokeskus (2020) Suomen kasvihuonekaasupäästöt 1990–2019. Saatavilla: https://www.stat.fi/static/media/uploads/tup/khkinv/yymp_kahup_1990-2019_2020.pdf

YM (Ympäristöministeriö) 2022. EU:n biodiversiteettistrategia ja ennallistamisasetus. Saatavilla: https://ym.fi/eu-n-biodiversiteettistrategia (21.11.2022).